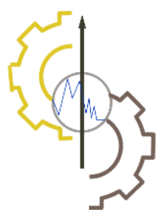
E-ISSN: 2717-4581 | P-ISSN: 2783-1345



Innovation Management and Operational Strategies

www.journal-imos.ir

Inov. Manage. Oper. Stra. Vol. 6, No. 1 (2025) 26–39.



Paper Type: Original Article



Investigating the Effect of Market Orientation and Industry 4.0 Readiness on Sustainable Competitive Advantage in the Companies of Shiraz Industrial Town

Marziyeh Tajalli[1], Mohsen Arsalan[2], Mahnaz Zarei[1,*]

[1] *Department of Industrial Engineering, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran; kimiatajalli@yahoo.com; delbina.zarei@gmail.com.*

[2] *Department of Governmental Management, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Vali-e-Asr, Rafsanjan, Iran; arsalan.mhr@gmail.com.*

Citation:



Tajalli, M., Arsalan, M., & Zarei, M. (2025). Investigating the effect of market orientation and Industry 4.0 readiness on sustainable competitive advantage in the companies of Shiraz Industrial Town. *Innovation management and operational strategies, 6*(1), 26-39.

Received: 16/08/2024 Reviewed: 11/10/2024 Revised: 01/12/2024 Accepted: 09/01/2025

Abstract

Purpose: This study aims to examine the impact of market orientation and readiness for Industry 4.0 on sustainable competitive advantage among companies located in the Shiraz Industrial Zone. Market orientation, as a fundamental principle of marketing, significantly influences the development and growth of organizations, while readiness for Industry 4.0 is recognized as a key factor in digital transformation and industrial productivity.

Methodology: The research methodology is applied with a descriptive-correlational approach. The statistical population of this study includes 412 managers of manufacturing companies in the Shiraz Industrial Zone, with a sample size of 199 individuals determined using Cochran's formula. The data collection tool was a standard questionnaire, validated for reliability and validity. Data analysis was performed using descriptive statistics with SPSS software and inferential statistics with Smart PLS software.

Findings: The findings of this study indicated that market orientation has a significant positive impact on sustainable competitive advantage. Additionally, readiness for Industry 4.0 positively influences sustainable competitive advantage. The results also revealed that market orientation has a direct and significant impact on readiness for Industry 4.0, highlighting the importance of developing digital infrastructure and focusing on market needs to strengthen companies' competitive advantage.

Originality/Value: The originality and scientific value of this research lie in emphasizing the importance of market orientation and readiness for Industry 4.0 in creating and maintaining a sustainable competitive advantage in manufacturing companies. These findings can help managers and policymakers adopt appropriate strategies to strengthen these two key factors, leading to sustainable development and long-term growth of their companies.

Keywords: Market orientation, Industry 4.0, Sustainable competitive advantage.



Corresponding Author: delbina.zarei@gmail.com



10.22105/imos.2024.475282.1385

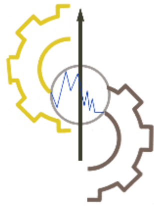




مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی

دوره ۶، شماره (۱)، (۱۴۰۴)، ۳۹-۲۶

www.journal-imos.ir





نوع مقاله: پژوهشی

بررسی تاثیر بازارگرایی و آمادگی صنعت نسل چهار بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز

مرضیه تجلی[1]، محسن ارسلان[2]، مهناز زارعی[1،*]

[1]گروه مهندسی صنایع، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

[2]گروه مدیریت دولتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران.

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی تاثیر بازارگرایی و آمادگی برای صنعت نسل چهارم[1] بر مزیت رقابتی پایدار در میان شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی شیراز انجام شده است. بازارگرایی به‌عنوان یکی از اصول اساسی بازاریابی، تاثیر چشم‌گیری بر توسعه و رشد سازمان‌ها دارد و از سوی دیگر، آمادگی برای صنعت ۴/۰ به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در تحول دیجیتال و بهره‌وری صنایع شناخته می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش: روش‌شناسی پژوهش به صورت کاربردی و با رویکرد توصیفی-هم‌بستگی انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۴۱۲ مدیر شرکت‌های تولیدی در شهرک صنعتی شیراز است که با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۱۹۹ نفر تعیین شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای استاندارد بوده که از نظر روایی و پایایی مورد تایید قرار گرفته است. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از آمار توصیفی با استفاده از نرم‌افزار *SPSS* و آمار استنباطی با استفاده از نرم‌افزار *Smart PLS* بهره گرفته شده است.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش نشان داد که بازارگرایی تاثیر مثبت و معناداری بر مزیت رقابتی پایدار دارد. همچنین، آمادگی برای صنعت ۴/۰ تاثیر مثبتی بر مزیت رقابتی پایدار دارد. نتایج دیگر حاکی از آن است که بازارگرایی تاثیر مستقیم و معناداری بر آمادگی برای صنعت ۴/۰ دارد که این امر نشان‌دهنده اهمیت توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و تمرکز بر نیازهای بازار برای تقویت مزیت رقابتی در شرکت‌ها است.

اصالت/ارزش‌افزوده علمی: اصالت و ارزش‌افزوده علمی این پژوهش در تاکید بر اهمیت بازارگرایی و آمادگی برای صنعت ۴/۰ در ایجاد و حفظ مزیت رقابتی پایدار در شرکت‌های تولیدی است. این نتایج می‌تواند به مدیران و سیاست‌گذاران کمک کند تا با اتخاذ استراتژی‌های مناسب در جهت تقویت این دو عامل کلیدی، به توسعه پایدار و رشد بلندمدت شرکت‌های خود دست یابند.

کلیدواژه‌ها: بازارگرایی، صنعت ۴/۰، مزیت رقابتی پایدار.

۱- مقدمه

محیط غیرقابل‌پیش‌بینی امروز شرایط نامطمئنی را برای صنایع مختلف به وجود آورده است. ازاین‌رو بسیاری از شرکت‌ها در حال حاضر بر رقابت‌پذیری از طریق بهبود فرآیند تولید و سایر عملیات مرتبط با تولید و بازاریابی تمرکز کرده‌اند. مزیت رقابتی پایدار موضوعی حیاتی است که سازمان‌ها برای تضمین بقا در زمان مواجهه با محیط نامطمئن و چالش‌برانگیز امروزی به آن توجه دارند [1].

[1] Industry 4.0

مزیت رقابتی پایدار را قابلیت (مجموعه‌ای از قابلیت‌ها) یا منبع (مجموعه‌ای از منابع) که به یک شرکت، نسبت به رقبای خود برتری می‌دهد و منجر به عملکرد نسبی بالاتر سازمان نسبت به سایر سازمان‌ها می‌شود، تعریف کرده‌اند؛ اما تحقیقات نشان می‌دهند دستیابی به مزیت رقابتی پایدار با افزایش منابعی که یک شرکت در اختیار دارد، امکان‌پذیر نیست؛ زیرا منابع می‌توانند به‌راحتی توسط رقبا تقلید یا جایگزین شوند. طبق دیدگاه مبتنی‌بر منابع، برای مزیت رقابتی پایدار، منابع باید ارزشمند، کمیاب، تکرارناپذیر و غیرقابل تعویض باشند. همچنین شرکت‌ها باید توانایی بهره‌برداری موثر و کارآمد از منابع را داشته باشند. بااین‌حال، مزیت رقابتی پایدار به این معنی نیست که برای همیشه دوام خواهد آورد، هرگونه تغییر پیش‌بینی‌نشده در بازار ممکن است این مزیت رقابتی را به چالش بکشد. تغییرات سریع در فناوری، نیروهای رقابتی بازار و انتظارات مشتریان عواملی هستند که توسعه و حفظ مزیت رقابتی در بلندمدت برای شرکت‌ها را دشوار می‌کند [2].

مزیت رقابتی یک شرکت تنها زمانی قابل دوام است که یک شرکت دارای منابع ناهمگون (مهارت‌های مدیریتی و سازمانی، فرآیندها، اطلاعات و دانش) باشد و آن‌ها را به قابلیت‌هایی تبدیل کند که ارزشمند، کمیاب و غیرقابل تقلید باشند؛ بنابراین، کسب‌وکارهای امروزی اغلب با مسایل گوناگونی مواجه هستند، چون درحالی‌که تلاش می‌کنند تا پایداری خود را در طول نسل‌ها توسعه و افزایش دهند، اما به دلیل ناتوانی در مدیریت صحیح برای توسعه منابع با چالش‌های مهمی در حفظ مزیت رقابتی پایدار مواجه هستند [3]. پس در بازار پرتلاطم و رقابتی امروز، موفقیت هر سازمانی به‌طور قابل‌توجهی به توانایی آن برای مزیت رقابتی بستگی دارد. به همین دلیل بیشتر از همیشه برتری عملکرد شرکت‌ها موردتوجه قرار گرفته است. عواملی چون جهت‌گیری‌های استراتژیک، نوآوری، سرمایه‌های فکری، انعطاف‌پذیری استراتژیک، توانایی مدیریتی، مدیریت دانش و کارآفرینی به تقویت مزیت رقابتی کمک می‌کنند. شرکت‌ها می‌توانند از طریق منابع ملموس و ناملموس به مزیت رقابتی پایدار دست یابند. براساس دیدگاه مبتنی‌بر منابع جهت‌گیری‌های استراتژیک مانند بازارگرایی یکی از باارزش‌ترین منابعی است که به مزیت رقابتی پایدار منجر می‌شود [4].

بازارگرایی به میزانی اشاره دارد که شرکت‌ها رفتارهایی مطابق با مفهوم بازاریابی را ارزش‌گذاری و تشویق می‌کنند. مفهوم بازاریابی تصریح می‌کند شناسایی و ارضای نیازهای مشتری به‌صورت موثرتر از رقبا، کلید دستیابی شرکت‌ها به موفقیت پایدار است. شرکت‌هایی که مشتری‌مدار هستند، منافع مشتریان را در اولویت قرار می‌دهند. آن‌ها معتقدند باید بالاترین ارزش ممکن را برای رضایت مشتریان تامین کنند. بازارگرایی از سه جزو مشتری‌مداری، رقیب‌گرایی و هماهنگی و تبادل اطلاعات بین واحدها همراه با دو نوع تصمیم‌گیری، تمرکز بر بلندمدت و سودآوری تشکیل شده است. پس به‌طورکلی فرض بر این است که رفتارهای شرکت در پاسخ به رقیب و تمرکز بر مشتری یعنی بازارگرایی به سازمان‌ها در چند دهه گذشته کمک کرده است تا بتوانند به مزیت رقابتی پایدار دست یابند [5].

همچنین اخیرا محققان باور دارند علاوه‌بر بازارگرایی، صنعت ۴/۰ هم می‌تواند یک نیروی تغییردهنده بازی برای مزیت رقابتی شرکت‌ها در عرصه جهانی باشد. چون شرکت‌ها در فعالیت‌های خود با چالش‌های مختلفی مواجه می‌شوند. به‌عنوان‌مثال، رقابت بین شرکت‌ها از نظر هزینه و رهبری فناوری افزایش یافته است و مقررات جهانی در مورد محیط‌زیست هم سخت‌تر شده است؛ بنابراین، در پاسخ به این چالش‌ها، شرکت‌ها استراتژی‌های رقابتی متعددی مبتنی‌بر تولید از جمله صنعت ۴/۰ را اتخاذ کرده‌اند تا خود را از رقبای خود متمایز کنند [6]. صنعت ۴/۰ به کاربرد فناوری‌های جدید در فرآیندهای تولید و زنجیره‌تامین تحت پارادایم انقلاب صنعتی چهارم اشاره دارد و عمدتا در صنعت تولید موردمطالعه قرار گرفته است. صنعت ۴/۰ برای تغییر الگوی فعلی تولید و ارایه محصولات و خدمات به مشتریان و سازمان‌ها با هدف افزایش ارزش‌افزوده استفاده می‌شود [7]. با توجه به آن‌چه تشریح شد، بسیاری از صنایع در کشورمان از جمله شرکت‌های صنعتی شهر شیراز در رسیدن به کسب مزیت رقابتی پایدار با چالش‌هایی چون مدیریت ناکارآمد منابع، عدم کاربرد فناوری در سیستم تولیدی، ناتوانی در شناخت نیازها و انتظارات مشتریان و پاسخ‌گویی به تغییرات ایجادشده در بازار هستند. از همین رو، سوال اصلی پژوهش این است که بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز چه تاثیری دارد؟

۲- پیشینه و مبانی نظری تحقیق

۲-۱- بازارگرایی و مزیت رقابتی پایدار

بازارگرایی دغدغه سازمان برای درک و پاسخ‌گویی به ویژگی‌های بازاری است که در آن فعالیت می‌کند و تمرکز خود را از یک دیدگاه داخلی به یک دیدگاه خارجی تغییر می‌دهد. اوسوریو تینکو و همکاران [8]، استدلال می‌کنند که ارتباط مستقیم سازمان با نیازهای بازارهایش برای تحقق موثر و

کامل یک استراتژی تمایز امکان‌پذیر است. از سوی دیگر، بازارگرایی مستلزم دانش عمیق نیازهای مشتریان است؛ بنابراین، به کسب اطلاعات در مورد مشتریان برای ارتقای مزیت رقابتی اشاره دارد. برای دستیابی به مزیت رقابتی در محیط‌های پویا و به‌سرعت درحال تغییر، شرکت‌ها باید استراتژی‌های بازارگرایی را اتخاذ کنند.

از آن‌جایی‌که همراه با افزایش رقابت‌پذیری و تغییر در نیازهای مشتری، بازارگرایی نقش حیاتی دارد، از آن‌جایی که همه شرکت‌ها متوجه این موضوع که مشتریان دارایی‌هایی هستند که می‌توانند عملکرد شرکت را بهبود بخشند، اتفاق‌نظر دارند؛ بازارگرایی فرآیندی است که از طریق آن شرکت‌ها برای شناسایی نیازهای مشتریان، مشتری مداری و رقیب و ایجاد ارزش برتر برای مشتریان و درنهایت مزیت رقابتی پایدار استفاده می‌کنند؛ بنابراین، بازارگرایی دیدگاه شرکت از مشتری، رقیب و هماهنگی عملکردی در شرکت برای دستیابی به مزیت رقابتی و عملکرد برتر است. شواهد نشان می‌دهد که فقدان بازارگرایی باعث می‌شود شرکت‌ها اغلب از برنامه‌ریزی بلندمدت اجتناب کنند که درنهایت منجر به مزیت رقابتی ناپایدار می‌شود. بازارگرایی به شرکت‌ها برای ورود به بازار، نحوه برآورده کردن نیازهای مشتریان و جذابیت برای مشتریان آینده راهنمایی‌های مناسبی ارایه می‌کند؛ بنابراین، بازارگرایی به بخشی جدایی‌ناپذیر از هر سازمان برای کسب مزیت رقابتی پایدار تبدیل شده است. بازارگرایی قابلیت‌های بازاریابی را تسهیل می‌کند و به شرکت‌ها اجازه می‌دهد به نیازهای مشتری و چشم‌اندازهای جدید و موجود بازارها پی ببرند و ارزش بالاتری برای مشتری نسبت به رقبا ارایه دهند شرکت‌های بازارگرا در موقعیت بهتری نسبت به رقبا قرار دارند و همین قابلیت‌های بازاریابی آن‌ها را متمایزتر می‌کند. چون شرکت‌ها با بازارگرایی قوی توانایی توسعه شیوه‌هایی را دارند که از توسعه محصول برای برآوردن خواسته‌های مشتریان پشتیبانی می‌کند [9].

۲-۲- آمادگی صنعت ۴/۰ و مزیت رقابتی پایدار

هدف صنعت ۴/۰ رسیدن به فرایندهای عملیاتی برتر و بهره‌وری از طریق استفاده از فناوری در تولید است؛ بنابراین، این صنعت نقش بسیار مهم و حیاتی در بخش تولید و ارتباط مستقیمی با کارایی دارد. حوزه اولیه صنعت ۴/۰، شامل تجزیه‌وتحلیل‌های پیشرفته و فناوری‌های مبتنی‌بر اینترنت به مزیت رقابتی پایدار و یا ایجاد مزیت رقابتی در آینده است؛ اما استفاده از صنعت ۴/۰ برای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار چالش‌برانگیز است و ممکن است برای برخی شرکت‌ها نتایج منفی به همراه داشته باشد [10]؛ بنابراین، برای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار از طریق صنعت ۴/۰، باید ابعاد آمادگی این صنعت بررسی شود، مثلا تعهد مدیریت ارشد به‌طور گسترده برای تحول تکنولوژیکی بسیار مهم است، چون تعهد مدیریت ارشد تخصیص بودجه، تغییر در استراتژی‌ها و دسترسی به منابع و فرآیند توسعه محصول را امکان‌پذیر می‌سازد؛ بنابراین، تعهد مدیریت و استراتژی‌های منابع انسانی می‌تواند با کمک به مسایل تکنولوژیکی در به دست آوردن مزیت رقابتی نقش مهمی ایفا کند. صنعت ۴/۰ خواستار ادغام موفقیت‌آمیز تجهیزات، رویه‌ها و محصولات با سرمایه‌های انسانی است؛ بنابراین، سازمان‌ها می‌توانند از طریق کاهش هزینه‌های تولید، صرفه‌جویی در زمان و افزایش کیفیت محصول به مزیت رقابتی دست یابند.

مهارت‌های انسانی در تمام فعالیت‌های مدیریتی حیاتی است، چون شرکت‌ها با داشتن تخصص، اطلاعات، نبوغ کافی و نوآوری توانمند در پاسخ‌گویی به خواسته‌های مصرف‌کنندگان و در نتیجه ایجاد مزیت رقابتی خواهند بود. صنعت ۴/۰ به یک زنجیره‌تامین هوشمند برای ایجاد مزیت رقابتی نیاز دارد. دیجیتالی‌شدن و ادغام از طریق سیستم‌های سایبر–فیزیکی، اینترنت اشیا و رایانش ابری به سازمان برای جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و همچنین نظارت و کنترل اعضای زنجیره‌تامین، کمک شایانی می‌کند و منجر به کسب مزیت رقابتی پایدار خواهد شد. همچنین محصولات هوشمند نقش مهمی در انقلاب صنعتی دارند و یکی از ویژگی‌های بارز انقلاب صنعتی مدرن، محصولات هوشمند است که منعکس‌کننده طیف وسیعی از فرصت‌ها برای شرکت‌ها و بازارهای رقابتی است. محصولات هوشمند اجزای اصلی برای دستیابی به صنعت ۴/۰ و رسیدن به مزیت رقابتی پایدار است [11].

۲-۳- بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰

بازارگرایی ماهیت شناسایی نیازهای مشتریان و رضایت آن‌ها را از طریق تولید محصول و خدمات با فناوری‌های پیشرفته استفاده می‌کند. شرکت‌های بازارگرا با اولویت دادن به مشتریان برای درک نیازهای آن‌ها، انتخاب‌ها، بازخورد و ارایه ارزش برتر به مشتری از فناوری‌های پیشرفته استفاده می‌کنند؛ بنابراین، منطقی است که انتظار داشته باشیم که بازارگرایی تاثیر مستقیمی بر استفاده از فناوری‌های صنعت ۴/۰ داشته باشد. رویکرد صنعت ۴/۰ بر استفاده از فناوری در درک نقاط قوت و ضعف رقبا و پاسخ‌گویی سریع به اقدامات رقبا استفاده می‌کنند. شرکت‌ها با کمک فناوری‌های پیشرفته در

صنعت ۴/۰ برای تجزیه‌وتحلیل بازار و جمع‌آوری اطلاعات استفاده می‌کنند تا تخصص، دانش و منابع لازم برای پاسخ‌گویی به نیازهای مشتریان را فراهم کنند. نوآوری مبتنی‌بر فناوری در برآوردن نیازهای پنهان مشتریان از طریق جمع‌آوری اطلاعات از بازار نقش مهمی دارد [2]. استفاده از فناوری، منابع ناشناخته در بازار را شناسایی و شرکت‌ها را فعالانه به سمت فرصت‌های جدید و کسب قابلیت‌هایی جدید سوق و آن‌ها را قادر می‌سازد تا با توسعه محصولات و خدمات برتر نسبت به رقبا، به مزیت رقابتی دست یابند. بازارگرایی روح خلق محصولات و خدمات نوآورانه را از طریق صنعت ۴/۰ فراهم می‌کند. ازآنجایی‌که بازارگرایی مشخص می‌کند که یک شرکت چگونه فعالیت‌های بازاریابی خود را براساس مجموعه‌ای از ارزش‌ها و باورها هماهنگ کنند تا همیشه بر فناوری‌های جدید تمرکز کنند، نوآور شوند تا بتوانند ارزش برتر را به مشتریان ارایه کنند [12].

۴-۲- پیشینه پژوهش

آهنگران و همکاران [13] در بررسی "به‌کارگیری استراتژی تجزیه‌وتحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیا جهت کسب مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌های دولتی" با روش تحقیق اثبات‌گرایی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۳۸۴ نفر از مدیران و متخصصان پرداختند. یافته‌های تحلیل معادلات ساختاری این پژوهش نشان داد، کیفیت داده‌ها باید به‌عنوان بخشی از استراتژی جهت ایجاد ارزش برای سازمان‌ها دولتی تبدیل شود. همچنین قابلیت تحلیل داده‌های بزرگ به‌طور مثبت رابطه بین کیفیت داده و مزیت رقابتی را میانجی‌گری می‌کند. از سوی دیگر عملکرد استراتژیک و مدیریت مالی بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معنی‌داری دارند. کرباسی و همکاران [14] در تحقیقی با موضوع "شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موثر بر نقشه راه فناوری صنعت ۴/۰ با رویکرد توسعه بهره‌وری اقتصادی در صنایع تجهیزات نیروگاهی و تامین انرژی" با روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه پرداختند. نتایج فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی این پژوهش نشان داد که طراحی و تولید هوشمند، پیشران‌های تکنولوژیک، زیرساخت‌های نرم و سخت و عامل پیشران‌های اقتصادی و سیاسی و اجتماعی به ترتیب دارای بیشترین اولویت در آمادگی صنایع برای صنعت ۴/۰ هستند.

رکن الدینی و همکاران [15] در پژوهشی با عنوان "مدل‌سازی توانمندسازهای صنعت ۴/۰ در پیاده‌سازی زنجیره‌تامین پایدار با رویکرد دیمتل فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی" با ابزار پرسش‌نامه در بین ۱۲ نفر از خبرگان حوزه صنایع تولیدی کاشی در استان یزد انجام شد. نتایج این تحقیق نشان داد که عوامل سازمانی، سیستم تولید، محیط‌زیست، محصول، اقتصادی، فناوری و اجتماعی از مهم‌ترین توانمندسازهای صنعت ۴/۰ در پیاده‌سازی زنجیره‌تامین است. تعقل و همکاران [16] در پژوهشی با موضوع "نقش بازارگرایی در رابطه بین فرهنگ نوآوری و توسعه استراتژی بازاریابی برند نایک در شهر شیراز"، با روش تحقیق توصیفی-هم‌بستگی مبتنی‌بر مدل‌سازی معادلات ساختاری و ابزار پرسش‌نامه پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار فرهنگ نوآوری بر بازارگرایی و توسعه استراتژی بازاریابی بود. همچنین رابطه مثبت و معنادار بین بازارگرایی و توسعه استراتژی بازاریابی تایید شد. اد-دافلی همکاران [2] در پژوهشی با عنوان "جهت‌گیری‌های استراتژیک، دوسوتوانی سازمانی و مزیت رقابتی پایدار، نقش واسطه‌ای آمادگی صنعت ۴/۰ در بازارهای نوظهور" با روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۱۴۴ شرکت کوچک و متوسط کشور فرانسه پرداختند. نتایج حاصل از تحلیل معادلات ساختاری این تحقیق نشان داد که جهت‌گیری‌های استراتژیک مانند بازارگرایی و کارآفرینی تاثیر مثبت و معناداری بر آمادگی صنعت ۴/۰ دارد و مزیت رقابتی پایدار دارد. همچنین آمادگی صنعت ۴/۰ نقش واسطه‌ای مثبت و معناداری بین جهت‌گیری‌های استراتژیک و مزیت رقابتی پایدار دارد.

هانسن و همکاران [17] در پژوهشی با عنوان "بررسی اثرات بازارگرایی در مقابل جهت‌گیری مالی بر انگیزه‌ها و مزیت رقابتی پایدار طبق دیدگاه مبتنی‌بر منابع" با روش تحقیق توصیفی-هم‌بستگی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۲۵۷ شرکت پرداختند. نتایج حاصل از ضریب هم‌بستگی این مطالعه نشان داد که رابطه معناداری بین بازارگرایی و مزیت رقابتی پایدار وجود دارد و بازارگرایی تاثیر بیشتری نسبت به جهت‌گیری‌های مالی بر مزیت رقابتی پایدار دارد. لوکمن و همکاران [18] در تحقیقی تحت عنوان "قابلیت‌های نوآورانه و مزیت رقابتی در عصر صنعت ۴/۰: مطالعه صنعت حمل‌ونقل"، با روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۴۲۳ نفر از کارشناسان و مدیران صنعت حمل‌ونقل کشور اندونزی پرداختند. تحلیل روش حداقل مربعات جزیی[1] این پژوهش نشان داد که بازارگرایی به‌طور قابل‌توجهی بر قابلیت نوآوری تاثیر می‌گذارد. از سوی دیگر قابلیت نوآورانه مثل صنعت ۴/۰ به‌طور قابل‌توجهی بر مزیت رقابتی شرکت حمل‌ونقل تاثیری معنادار دارد. علی و جوئل [19] در پژوهشی با موضوع "نیروهای

[1] Partial Least Squares (PLS)

محرک برای آمادگی صنعت ۴/۰، شیوه‌های تولید پایدار و قابلیت‌های اقتصادی و اندازه شرکت"، با روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۲۲۸ شرکت کوچک و متوسط تولیدی چین انجام گرفت.

نتایج تحلیل معادلات ساختاری این تحقیق نشان داد که فشار نهادی تاثیر مثبتی بر منابع سازمانی (به‌عنوان‌مثال، ملموس و ناملموس) دارد که قادر به هماهنگ‌سازی موثر آمادگی صنعت ۴/۰ هستند. همچنین، آمادگی صنعت ۴/۰ تاثیر مثبتی بر شیوه‌های تولید پایدار و مزیت رقابتی پایدار دارد. درنهایت، اندازه شرکت نقش تعدیل‌کننده قابل‌توجهی در ایجاد مزیت رقابتی پایدار داشت.

الگاری و ابو-شوک [20] در مطالعه‌ای تحت عنوان "اثرات جهت‌گیری کارآفرینی، بازارگرایی و قابلیت‌های نوآوری بر عملکرد بازار: اثر واسطه‌ای مزیت رقابتی پایدار" با روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۳۱۵ آژانس مسافرتی انجام دادند. نتایج تحلیل *PLS* این پژوهش نشان داد که مزیت رقابتی پایدار نقش واسطه‌ای بین جهت‌گیری کارآفرینی، بازارگرایی و قابلیت‌های نوآوری دارد. همچنین جهت‌گیری کارآفرینی، بازارگرایی و قابلیت‌های نوآوری بر عملکرد سازمان‌ها و مزیت رقابتی پایدار تاثیری مثبت و معنادار دارند. درمیان و همکاران [21] در پژوهشی به ارایه یک رویکرد ترکیبی مبتنی‌بر سوارا فازی-آیداس فازی جهت بررسی پتانسیل صنایع فرآوری کشاورزی در توسعه اقتصاد محلی پرداختند. آن‌ها همچنین یک مدل تحلیلی مفهومی مبتنی‌بر مدل الماس پورتر برای ارزیابی وضعیت شرکت‌های فعال در صنایع فرآوری کشاورزی پیشنهاد دادند که می‌تواند به این شرکت‌ها کمک کند تا استراتژی‌های موثری برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی ایجاد کنند. گوانگ وانی و بهاتیا [22] به بررسی تاثیر جهت‌گیری‌های استراتژیک (بازار و فناوری) بر پذیرش فناوری‌های صنعت ۴/۰ و نقش این فناوری‌ها در ایجاد ارزش برای مشتری و بهبود عملکرد شرکت‌ها پرداختند. مدل پیشنهادی با داده‌های ۱۵۴ شرکت صنعتی در ایالات متحده با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری آزمایش شد. نتایج نشان می‌دهد که جهت‌گیری‌های بازار و فناوری تاثیر معناداری بر پذیرش فناوری‌های صنعت ۴/۰ دارند و فناوری‌های صنعت ۴/۰ به توسعه قابلیت‌های نوآوری و بهبود نتایج عملکرد کمک می‌کنند.

وسیم و همکاران [23] به بررسی تاثیر جهت‌گیری بازار به‌عنوان یک قابلیت کلیدی برای موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط پرداختند. آن‌ها همچنین تاثیرات تعدیل‌کننده اینترنت اشیا و تاثیرات میانجی‌گر خلاقیت فردی را بر رابطه جهت‌گیری بازار و عملکرد شرکت‌ها بررسی نمودند. با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از ۲۲۹ شرکت، نتایج نشان می‌دهد که اینترنت اشیا روابط مثبت بین جهت‌گیری بازار و عملکرد شرکت و همچنین بین جهت‌گیری بازار و خلاقیت را تعدیل می‌کند، اما تاثیر آن بر رابطه خلاقیت و عملکرد شرکت مشاهده نگردید.

۵-۲- شکاف تحقیق

با مطالعه ادبیات تحقیق در حیطه مدیریت صنایع در داخل و خارج از کشور نتیجه‌گیری می‌شود. ازآنجایی‌که صنعت ۴/۰ قدمت چندانی از زمان ارایه آن توسط کشور آلمان در سال ۲۰۱۱ ندارد؛ مطالعات و پژوهش‌های اندکی در این زمینه صورت گرفته تا انواع عوامل تاثیرگذار بر این نوع انقلاب صنعتی نوظهور یافته شناسایی شود تا صنایع مختلف بتوانند به مزیت رقابتی پایدار دست یابند [24] و ازآنجایی‌که بسیاری از صنایع در کشور ما در کسب مزیت رقابتی پایدار از طریق بازارگرایی با چالش مواجه هستند و صنعت ۴/۰ هم متغیر جدیدی است که بسیاری از صنایع در کشورهای مختلف به شناسایی عوامل موثر بر آن و نقشی که این نوع صنعت می‌تواند در بهبود کارایی و عملکرد سازمان‌ها داشته باشد شروع به تحقیق و پژوهش نموده‌اند، لذا در کشور ما نیز صنایع نیازمند تحقیقات بیشتر در این مورد هستند. همچنین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز در مقایسه با سایر شرکت‌های صنعتی در داخل کشور با مساله رقابت و کسب مزیت رقابتی پایدار مواجه هستند که متاسفانه تحقیقات اندکی در این مورد انجام شده است یا اصلا به بررسی صنعت ۴/۰ در صنایع این شهر پرداخته نشده است؛ بنابراین، شکاف تحقیق در این پژوهش بررسی تاثیر بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز با بهره‌گیری از تحلیل روش *PLS* است که استفاده خواهد شد.

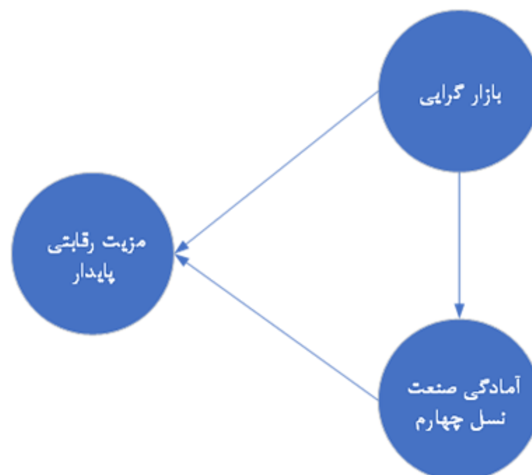
۶-۲- چارچوب نظری و مدل مفهومی تحقیق

تحقیقات انجام‌شده نشان می‌دهند اگر شرکت‌ها خواهان ارزش اقتصادی بیشتری نسبت به رقبا یا مزیت رقابتی باشند باید محصولات و خدمات بهتری را نسبت به رقبای خود ارایه دهند. براساس ادعای محققان موفقیت یک شرکت تجاری نه‌تنها به منابع آن بلکه به توانایی آن برای انطباق با شرایط بازاری که در آن فعالیت می‌کند هم‌بستگی دارد. بازارگرایی، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا ویژگی‌های بازار را با تغییر تمرکز از درون به بیرون درک کرده و به آن پاسخ دهند و درنهایت استراتژی‌هایی اتخاذ کنند تا بتواند ضمن تمایز، نیازهای مشتریان را هم برآورده کند؛ بنابراین، آن‌چه در بازار پرتلاطم امروزی آن‌چه به موفقیت صنایع مختلف کمک می‌کند توانایی آن صنعت در کسب مزیت رقابتی پایدار است. برای رسیدن به این مهم شرکت‌های مختلف با تمرکز بر بازارگرایی برای شناسایی و ارضای نیازهای مشتریان و هم‌گام شدن با فناوری‌های جدید در فرآیندهای تولید و زنجیره‌تامین خود در جهت صنعت ۴/۰ قادر به کسب مزیت رقابتی پایدار خواهند بود. در این پژوهش با بهره‌گیری از تحقیق تعقل و همکاران [16]، مدل مفهومی تحقیق در **شکل ۱** نشان داده شده است. طبق مدل مفهومی و آن‌چه تشریح شد، فرضیه‌های این تحقیق عبارت‌اند از:

فرضیه ۱- بازارگرایی بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲- آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳- بازارگرایی بر آمادگی صنعت ۴/۰ در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق.
Figure 1- Resarch conceptual model.

۳- مواد و روش تحقیق

این پژوهش به‌عنوان یک تحقیق کاربردی با ماهیت توصیفی-پیمایشی از نوع هم‌بستگی طراحی شده است. هدف اصلی این تحقیق بررسی روابط میان متغیرهای بازارگرایی، آمادگی صنعت ۴/۰ و مزیت رقابتی پایدار در میان مدیران شرکت‌های کارگاهی-تولیدی واقع در شهرک صنعتی بزرگ شیراز می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل ۴۱۲ مدیر از این شرکت‌ها است. به‌منظور تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد. با توجه به سطح اطمینان ۹۵% و حداکثر خطای مجاز ۵%، تعداد نمونه ۱۹۹ مدیر برآورد گردید. به‌منظور انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بهره گرفته شد. در این روش، به‌منظور اطمینان از نمایندگی مناسب از کل جامعه آماری، تعداد ۱۹۹ نفر از مدیران به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه استانداردی است که بر مبنای تحقیقات [26]–[24] طراحی شده و با مشورت اساتید خبره در این حوزه بهینه‌سازی شده است.

این پرسش‌نامه شامل ۲۸ سوال است که متغیرهای پژوهش را به‌طور جامع موردبررسی قرار می‌دهد. جهت امتیازدهی به سوالات از طیف لیکرت بهره گرفته شده است. برای تامین روایی صوری پرسش‌نامه، این ابزار به استاد راهنما و چندین متخصص مدیریت ارایه شد تا نظرات و پیشنهادات آن‌ها در مورد ساختار و محتوای پرسش‌نامه جمع‌آوری شود. پس از دریافت بازخوردها و اعمال تغییرات لازم، پرسش‌نامه نهایی آماده گردید. پایایی

دوره ۶، شماره ۱، (۱۴۰۴)
صفحه: ۳۹-۲۶

پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ بررسی گردید. آلفای کرونباخ به‌عنوان یک معیار معتبر در تحقیقات اجتماعی شناخته می‌شود و مقادیر بالاتر از ۰/۷ نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار هستند. در این پژوهش، مقدار آلفای کرونباخ برای تمامی شرایط بالاتر از ۰/۷ به دست آمد که این موضوع نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار جمع‌آوری داده‌ها است.

علاوه‌بر این، روایی سازه‌ای پرسش‌نامه‌ها با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی و نرم‌افزار *Smart PLS* مورد ارزیابی قرار گرفت. برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی، از آزمون بارتلت و شاخص *KMO* بهره گرفته شد. نتایج این آزمون نشان داد که مقدار شاخص بارتلت برای تمامی مولفه‌های تحقیق بالاتر از ۰/۷ است و این موضوع تایید می‌کند که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب تشخیص داده شدند. به‌منظور ارزیابی روایی گویه‌ها، آزمون روایی هم‌گرا انجام شد. در این آزمون، بررسی شد که آیا گویه‌ها به‌خوبی با یکدیگر هم‌بستگی دارند یا خیر. درنهایت، پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، پایایی مرکب و بار عاملی سنجیده شد.

جدول ۱ به بررسی اعتبار و پایایی گویه‌های مرتبط با متغیرهای مختلف پژوهش پرداخته است. بار عاملی تمامی گویه‌ها برای متغیرهای بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ به‌طورکلی بالای ۰٫۷ نتیجه شده است که نشان‌دهنده ارتباط قوی و معنادار آن‌ها با متغیرهای مورد نظر است. مقادیر آلفای کرونباخ نیز برای این متغیرها به ترتیب ۰٫۹۶۱ و ۰٫۹۲۲ به دست آمده که این موضوع حاکی از پایایی بسیار بالای ابزارهای اندازه‌گیری است. در خصوص مزیت رقابتی پایدار، با وجود این‌که مقادیر بار عاملی برای برخی گویه‌ها کمتر از ۰٫۷ است، آلفای کرونباخ ۰٫۸۷۷ و میانگین واریانس استخراج‌شده (۰٫۵۳۳) نشان می‌دهد که این متغیر نیز به‌طور نسبی پایایی و اعتبار خوبی دارد. به‌طورکلی، نتایج جدول نشان‌دهنده این است که ابزارهای تحقیق به‌خوبی توانسته‌اند واریانس متغیرهای اصلی را توضیح دهند و سازگاری درونی آن‌ها در سطح مناسبی قرار دارد. بااین‌حال، توجه بیشتری به بهبود گویه‌های مرتبط با مزیت رقابتی پایدار می‌تواند به افزایش اعتبار ابزار کمک کند.

جدول ۱- وضعیت معیارهای ارزیابی بخش اندازه‌گیری مدل.

Table 1- The status of the evaluation criteria of the measurement part of the model.

متغیر	گویه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	میانگین واریانس استخراج‌شده (AEV)
بازارگرایی	Q_1	0.776	0.961	0.961	0.636
	Q_2	0.897			
	Q_3	0.855			
	Q_4	0.781			
	Q_5	0.653			
	Q_6	0.839			
	Q_7	0.838			
	Q_8	0.891			
	Q_9	0.747			
	Q_{10}	0.772			
	Q_{11}	0.761			
	Q_{12}	0.753			
	Q_{13}	0.779			
	Q_{14}	0.794			
آمادگی صنعت نسل چهار	Q_{15}	0.868	0.922	0.923	0.632
	Q_{16}	0.736			
	Q_{17}	0.822			
	Q_{18}	0.833			
	Q_{19}	0.725			
	Q_{20}	0.778			
	Q_{21}	0.768			
مزیت رقابتی پایدار	Q_{22}	0.712	0.877	0.888	0.533
	Q_{23}	0.716			
	Q_{24}	0.634			
	Q_{25}	0.721			
	Q_{26}	0.738			
	Q_{27}	0.715			
	Q_{28}	0.855			

به‌منظور بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش، از شاخص‌های واریانس تبیین شده (R^2) و قدرت ارتباط پیش‌بین مدل (Q^2) استفاده شد. مقدار R^2 بالاتر از ۰٫۷ نشان‌دهنده توانایی مناسب متغیرهای مستقل در تبیین واریانس متغیر وابسته است، به‌طوری‌که هر چه این مقدار بیشتر باشد، مدل قادر است به‌طور بهتری رفتار متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. از سوی دیگر، مقدار Q^2 که نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مدل است، باید بیشتر از صفر باشد تا اهمیت و توانایی پیش‌بینی‌کنندگی مدل تایید گردد. **جدول ۲** به تفکیک متغیرهای تحقیق، وضعیت این شاخص‌ها را ارایه می‌دهد و

نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل‌های ساختاری است. این نتایج تایید می‌کند که مدل مورد استفاده در این پژوهش از دقت و قدرت پیش‌بینی مناسبی برخوردار است و متغیرهای مستقل توانسته‌اند به‌خوبی متغیر وابسته را تبیین کنند.

جدول ۲- وضعیت معیارهای ارزیابی بخش ساختاری مدل.

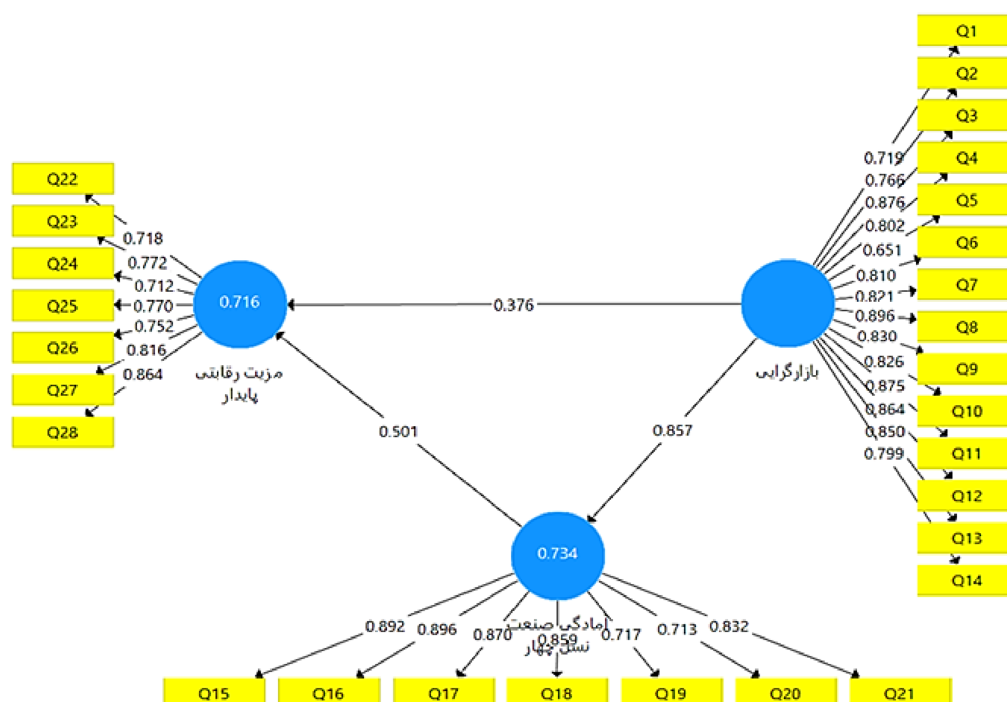
Table 2- The condition of the evaluation criterion of the structural part of the model.

متغیر	ضریب تعیین R^2	شاخص Q^2
آمادگی صنعت ۴/۰	0.825	0.492
مزیت رقابتی پایدار	0.834	0.386

طبق گزارش **جدول ۲**، ۸۳/۴% از واریانس مزیت رقابتی پایدار توسط متغیرهای بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ تبیین می‌شود که نشان‌دهنده تاثیر قابل‌توجه این متغیرها بر یکدیگر است. همچنین، ۸۲/۵% از واریانس آمادگی صنعت ۴/۰ به‌وسیله بازارگرایی قابل تبیین است که حاکی از ارتباط قوی و معنادار بین این دو متغیر است. مقادیر مثبت شاخص Q^2 نیز تاییدکننده این است که مدل از نظر قدرت پیش‌بینی وضعیت مناسبی دارد. به‌طورکلی، با توجه به این نتایج، می‌توان گفت که برازش بخش ساختاری مدل مطلوب ارزیابی‌شده و مدل توانسته است به‌خوبی روابط بین متغیرها را نشان دهد. این یافته‌ها می‌توانند به سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در زمینه بهبود مزیت رقابتی و آمادگی صنعتی کمک شایانی کنند.

۴- بحث و ارایه یافته‌ها

پس از تایید برازش مدل تحقیق، به‌منظور بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش *PLS* استفاده شد. این روش به‌خوبی قابلیت‌های مدل‌سازی ساختاری و ارزیابی روابط بین متغیرها را فراهم می‌آورد. برای آزمون فرضیه‌ها، ضرایب مسیر استانداردشده که در **شکل ۲** نمایش داده شده است، موردبررسی قرار گرفتند. این ضرایب مسیر نشان‌دهنده شدت و جهت رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته هستند. علاوه‌بر این، به‌منظور ارزیابی معناداری این ضرایب، از آزمون تی ضرایب مسیر استفاده شد که در **شکل ۳** ارایه گردیده است. با استفاده از این آزمون، معناداری آماری ضرایب مسیر مشخص می‌شود و به پژوهش‌گر این امکان را می‌دهد که ارزیابی دقیق‌تری از تاثیرات متغیرها بر یکدیگر داشته باشد.



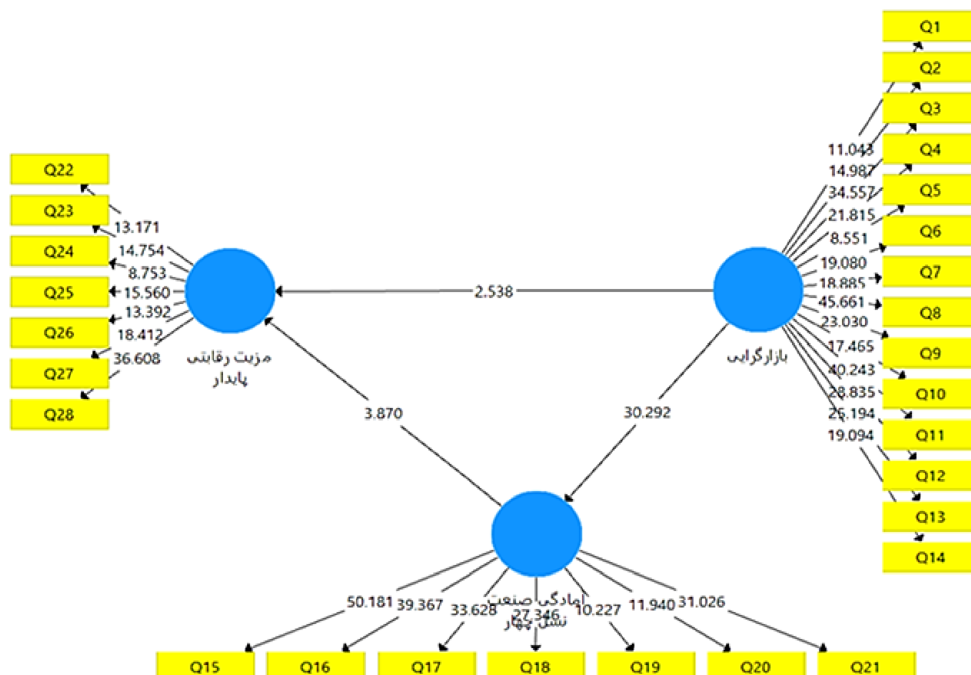
شکل ۲- مدل پژوهش در حالت تخمین استاندارد.

Figure 2- Reasearch model in standard estimation model.

ضریب مسیر یا تحلیل مبتنی‌بر رگرسیون، ابزاری قوی برای آزمون و برآورد روابط علی بین مجموعه‌ای از متغیرها است. این نوع تحلیل به پژوهشگران کمک می‌کند تا بتوانند میزان تاثیر هر متغیر بر متغیرهای دیگر را به‌صورت کمی ارزیابی کنند. به‌عبارت‌دیگر، با استفاده از تحلیل مسیر، می‌توان

جهت و شدت روابط بین متغیرها را موردبررسی قرار داد. در **شکل ۲**، این روابط به‌طور واضح نشان داده شده‌اند، به‌طوری‌که هر ضریب مسیر نمایانگر تاثیر یک متغیر مستقل بر متغیر وابسته مربوطه است. این ضرایب به ما این امکان را می‌دهند که نه‌تنها بفهمیم کدام متغیرها تاثیر بیشتری بر یکدیگر دارند، بلکه می‌توانیم شدت این تاثیرات را نیز تحلیل کنیم. به‌عبارتی، هرچه مقدار ضریب مسیر بزرگ‌تر باشد، نشان‌دهنده تاثیر قوی‌تر آن متغیر بر متغیر وابسته است.

مطابق با **شکل ۳**، معیاری که براساس آن می‌توان فرضیه‌ها را رد یا تایید نمود، آماره تی-استیودنت است، اگر مقدار آماره تی-استیودنت بیشتر از ۱/۹۶ باشد، نشان‌دهنده اثر مثبت و معنادار متغیر مستقل بر متغیر وابسته است؛ بدین معنا که تغییر در متغیر مستقل منجر به تغییر معناداری در متغیر وابسته می‌شود و این شرایط سطح اطمینان ۹۵% را تایید می‌کند. در صورتی که مقدار آماره تی-استیودنت بین ۱/۹۶- و ۱/۹۶ قرار گیرد، به معنای عدم وجود اثر معنادار است و نمی‌توان نتیجه‌گیری قطعی در مورد اثرگذاری متغیر مستقل بر وابسته انجام داد. همچنین، اگر مقدار آماره تی-استیودنت کمتر از ۱/۹۶- باشد، این نشان‌دهنده اثر منفی و معنادار متغیر مستقل بر متغیر وابسته است، به این معنا که تغییر در متغیر مستقل منجر به تغییر معنادار و منفی در متغیر وابسته می‌شود. گزارش **جدول ۳**، نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق به روش *PLS* را نشان می‌دهد.



شکل ۳- مدل پژوهش در حالت معناداری پارامترها.

Figure 3- Research model in the significance mode of parameters.

جدول ۳- نتایج فرضیه‌های تحقیق.

Table 3- The result of research hypotheses.

فرضیه	ضریب مسیر (β)	مقدار t	سطح معناداری	نتیجه
بازارگرایی بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.	0.376	2.538	0.011	تایید
آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.	0.501	3.870	0.000	تایید
بازارگرایی بر آمادگی صنعت ۴/۰ در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.	0.857	30.292	0.000	تایید

طبق گزارش **جدول ۳**، **فرضیه ۱** به تاثیر بازارگرایی بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز اشاره دارد و نتایج نشان می‌دهند که ضریب مسیر (β) برابر با ۰/۳۷۶ و مقدار t برابر با ۲/۵۳۸ است که با سطح معناداری ۰/۰۱۱ تاییدکننده این فرضیه است. **فرضیه ۲** نیز به تاثیر آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار می‌پردازد و با ضریب مسیر (β) برابر با ۰/۵۰۱ و مقدار t برابر با ۳/۸۷۰ و سطح معناداری ۰/۰۰۰،

به‌وضوح تاثیر مثبت و معنادار آمادگی نسل چهار را بر مزیت رقابتی پایدار تایید می‌کند. همچنین، **فرضیه ۳** رابطه قوی بازارگرایی با آمادگی صنعت ۴/۰ را موردبررسی قرار می‌دهد که با ضریب مسیر (β) برابر با ۰/۸۵۷ و مقدار t برابر با ۳۰٫۲۹۲ و سطح معناداری ۰٫۰۰۰، نشان‌دهنده تاثیر بسیار معنادار بازارگرایی بر آمادگی صنعت ۴/۰ است. به‌طورکلی، نتایج **جدول ۳** به تایید روابط مثبت و معنادار میان متغیرهای موردبررسی کمک می‌کند و می‌تواند بینش‌های ارزشمندی در زمینه تاثیر بازارگرایی و آمادگی نسل چهار بر مزیت رقابتی پایدار فراهم آورد.

۵- نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی شیراز انجام شده است. برای دستیابی به اهداف تحقیق، نمونه‌ای شامل ۱۹۹ نفر از مدیران شرکت‌های کارگاهی و تولیدی این شهرک بر اساس فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. این مطالعه، از نوع توصیفی-پیمایشی و هم‌بستگی بوده و به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های استاندارد استفاده شده است که براساس تحقیقات قبلی [26]–[24] تدوین گردید. تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات تحقیق نیز با استفاده از روش *PLS* صورت گرفت. در ادامه به جمع‌بندی نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش پرداخته شده است.

فرضیه ۱– بازارگرایی بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.

در بررسی **فرضیه ۱** که تاثیر بازارگرایی بر مزیت رقابتی پایدار را مورد آزمون قرار می‌دهد، نتایج نشان دادند که ضریب مسیر به مقدار ۰٫۳۷۶، آماره t به مقدار ۲٫۵۳۸ و سطح معناداری ۰٫۰۱۱ همگی حاکی از تایید فرضیه هستند. به‌بیان‌دیگر، با اطمینان ۹۵% می‌توان نتیجه گرفت که بازارگرایی به‌طور مثبت و معنادار بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر دارد. این نتیجه حاکی از آن است که شرکت‌هایی که استراتژی‌های بازارگرایی را به‌طور موثر پیاده‌سازی می‌کنند، می‌توانند با تمرکز بر نیازها و انتظارات مشتریان به مزیت رقابتی پایدار دست یابند. این نتایج با مطالعات مشابه قبلی [29]–[27] که به تاثیر بازارگرایی در افزایش رقابت‌پذیری شرکت‌ها پرداخته‌اند، سازگاری دارد.

فرضیه ۲– آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲ تحقیق به بررسی رابطه بین آمادگی صنعت ۴/۰ و مزیت رقابتی پایدار در شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز اختصاص داشت. تحلیل‌های آماری با استفاده از مدل *PLS* نشان دادند که ضریب مسیر به مقدار ۰٫۵۰۱، آماره t به مقدار ۳٫۸۷۰ و سطح معناداری ۰٫۰۰۰، حاکی از تایید قوی **فرضیه ۲** است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که آمادگی شرکت‌ها برای پذیرش و استفاده از فناوری‌های صنعت ۴/۰ تاثیر قابل‌توجهی بر دستیابی به مزیت رقابتی پایدار دارد. طبق نتیجه **فرضیه ۲** می‌توان چنین استنباط نمود که صنعت ۴/۰ نقش بسیار مهم و حیاتی در بخش تولید و ارتباط مستقیمی با کارایی دارد. چون شرکت‌ها با داشتن تخصص، اطلاعات، نبوغ کافی و نوآوری، توانمند در پاسخ‌گویی به خواسته‌های مصرف‌کنندگان و در نتیجه ایجاد مزیت رقابتی خواهند شد. این یافته‌ها با دستاوردهای تحقیقات قبلی [2]، [20] و [30] هم‌خوانی دارد.

فرضیه ۳– بازارگرایی بر آمادگی صنعت ۴/۰ در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز تاثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳ تحقیق که به بررسی تاثیر بازارگرایی بر آمادگی صنعت ۴/۰ پرداخته، نیز تایید شد. براساس نتایج به‌دست‌آمده از مدل *PLS*، ضریب مسیر ۰٫۸۵۷، آماره t به مقدار ۳۰٫۲۹۲ و سطح معناداری ۰٫۰۰۰، همگی نشان‌دهنده رابطه‌ای قوی و مثبت میان این دو متغیر هستند. می‌توان بیان نمود ازآنجایی‌که بازارگرایی بر ماهیت شناسایی نیازهای مشتریان و رضایت آن‌ها از طریق تولید محصول و خدمات با فناوری‌های پیشرفته استفاده می‌کند، شرکت‌های بازارگرا با اولویت دادن به مشتریان برای درک نیازهای آن‌ها، انتخاب‌ها، بازخورد و ارایه ارزش برتر به مشتری از فناوری‌های پیشرفته استفاده می‌کنند؛ بنابراین، منطقی است که انتظار داشته باشیم که بازارگرایی تاثیر مستقیمی بر استفاده از فناوری‌های صنعت ۴/۰ داشته باشد. یافته‌های این بخش نیز با پژوهش‌های پیشین [2] و [18] هم‌جهت است.

براساس نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق، پیشنهادات کاربردی به مدیران شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز ارایه می‌شود. نخست، با توجه به تاثیر معنادار بازارگرایی بر مزیت رقابتی پایدار، توصیه می‌شود که مدیران این شرکت‌ها از فناوری‌های پیشرفته مانند حسگرهای هوشمند، نرم‌افزارهای تعبیه‌شده و روباتیک هوشمند برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها استفاده کنند. به‌کارگیری این فناوری‌ها می‌تواند به توسعه محصولات جدید و بهبود فرآیندهای

تولید کمک کند و به‌این‌ترتیب، مزیت رقابتی پایدار برای شرکت‌ها ایجاد شود. در ادامه، براساس نتایج نشان‌دهنده تاثیر معنادار آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار، به مدیران توصیه می‌شود که نوآوری‌های محصول را با مشارکت فعال کارکنان و همچنین از طریق همکاری نزدیک با دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی تقویت کنند. این همکاری‌ها می‌تواند به تولید محصولات متمایز نسبت به رقبا منجر شود و قابلیت‌های فناورانه شرکت‌ها را از طریق استفاده از تکنولوژی‌های نوین افزایش دهد.

همچنین، در فرآیند تولید، استفاده از وسایل مکانیکی یا هوشمند به‌جای وسایل دستی برای بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها پیشنهاد می‌شود. درنهایت، براساس تاثیر معنادار بازارگرایی بر آمادگی صنعت ۴/۰، پیشنهاد می‌شود که استراتژی‌های شرکت‌ها در جهت ارزش بیشتر برای مشتریان و توسعه محصولات با فناوری‌های جدید هدایت شود. همچنین، مدیران با حمایت‌های خود می‌توانند فرآیند ادغام فناوری‌های نوین در شرکت‌ها را تسهیل کنند و کارکنان را به‌طور موثرتری در مسیر استفاده از فناوری‌های دیجیتال نوین هدایت نمایند. آموزش و ایجاد انگیزه در کارکنان برای تشخیص اهمیت این فناوری‌ها نیز می‌تواند نقش کلیدی در دستیابی به اهداف سازمانی ایفا کند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. نخست، جامعه آماری این تحقیق تنها به مدیران شرکت‌های کارگاهی-تولیدی شهرک صنعتی شیراز محدود شد که ممکن است نتایج آن قابلیت تعمیم به سایر صنایع و مناطق جغرافیایی را نداشته باشد. برای بهبود قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده از نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تری استفاده شود. یکی دیگر از محدودیت‌های این تحقیق، استفاده از روش‌های پرسش‌نامه‌ای برای جمع‌آوری داده‌ها بود که می‌تواند باعث سوگیری در پاسخ‌دهندگان شود. برای کاهش این محدودیت، در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود از روش‌های ترکیبی مانند مصاحبه‌های عمیق و مشاهده‌های مستقیم نیز بهره‌برداری شود. همچنین، این پژوهش به بررسی تاثیر بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار پرداخت، اما سایر متغیرهای خارجی و عوامل محیطی موردبررسی قرار نگرفتند. در پژوهش‌های آتی، گنجاندن این متغیرها می‌تواند به درک بهتر از عوامل تاثیرگذار بر مزیت رقابتی پایدار کمک کند.

منابع

[1] Banmairuroy, W., Kritjaroen, T., & Homsombat, W. (2022). The effect of knowledge-oriented leadership and human resource development on sustainable competitive advantage through organizational innovation’s component factors: evidence from Thailand’s new S-curve industries. *Asia pacific management review*, *27*(3), 200–209. https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2021.09.001

[2] Ed-Dafali, S., Al-Azad, M. S., Mohiuddin, M., & Reza, M. N. H. (2023). Strategic orientations, organizational ambidexterity, and sustainable competitive advantage: mediating role of industry 4.0 readiness in emerging markets. *Journal of cleaner production*, *401*, 136765. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136765

[3] Koentjoro, S., & Gunawan, S. (2020). Managing knowledge, dynamic capabilities, innovative performance, and creating sustainable competitive advantage in family companies: A case study of a family company in Indonesia. *Journal of open innovation: technology, market, and complexity*, *6*(3), 90. https://doi.org/10.3390/joitmc6030090

[4] Mishra, C. S. (2023). Managerial ability and strategic orientation. *Review of managerial science*, *17*(4), 1333–1363. https://doi.org/10.1007/s11846-022-00561-5

[5] Rua, O. L., & Santos, C. (2022). Linking brand and competitive advantage: the mediating effect of positioning and market orientation. *European research on management and business economics*, *28*(2), 100194. https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100194

[6] Kim, M., Lim, C., & Hsuan, J. (2023). From technology enablers to circular economy: data-driven understanding of the overview of servitization and product-service systems in Industry 4.0. *Computers in industry*, *148*, 103908. https://doi.org/10.1016/j.compind.2023.103908

[7] Castelo-Branco, I., Amaro-Henriques, M., Cruz-Jesus, F., & Oliveira, T. (2023). Assessing the Industry 4.0 European divide through the country/industry dichotomy. *Computers & industrial engineering*, *176*, 108925. https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108925

[8] Osorio Tinoco, F. F., Hernández-Espallardo, M., & Rodriguez-Orejuela, A. (2020). Nonlinear and complementary effects of responsive and proactive market orientation on firms’ competitive advantage. *Asia pacific journal of marketing and logistics*, *32*(4), 841–859. https://doi.org/10.1108/APJML-01-2019-0058

[9] Khedhaouria, A., Nakara, W. A., Gharbi, S., & Bahri, C. (2020). The relationship between organizational culture and small-firm performance: entrepreneurial orientation as mediator. *European management review*, *17*(2), 515–528. https://doi.org/10.1111/emre.12383

[10] Muhuri, P. K., Shukla, A. K., & Abraham, A. (2019). Industry 4.0: A bibliometric analysis and detailed overview. *Engineering applications of artificial intelligence*, *78*, 218–235. https://doi.org/10.1016/j.engappai.2018.11.007

[11] Yong, J. Y., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., Chiappetta Jabbour, C. J., Sehnem, S., & Mani, V. (2020). Pathways towards sustainability in manufacturing organizations: Empirical evidence on the role of green human resource management. *Business strategy and the environment*, *29*(1), 212–228. https://doi.org/10.1002/bse.2359

[12] Hoyer, C., Gunawan, I., & Reaiche, C. H. (2020). The implementation of industry 4.0-a systematic literature review of the key factors. *Systems research and behavioral science, 37*(4), 557–578. https://doi.org/10.1002/sres.2701

[13] Ahanghran, J., Shirmohammadi, Y., & Karimi, M. (2022). Applying big data analysis and IoT strategies to achieve sustainable competitive advantage in public organizations. *Public organizations management, 10*(2), 45–62. (**In Persian**). https://doi.org/10.30473/ipom.2022.62634.4532

[14] Karbasi, S., Hashemzadeh Khorasgani, G., Khamseh, A., & Fathi Hafshjani, K. (2022). Identifying and prioritizing the key effective factors on the Industry 4.0 technology roadmap with an approach to economic productivity development in power planet equipment and energy supply industries. *Quarterly journal of applied theories of economics, 9*(3), 203–230. https://ideas.repec.org/a/ris/qjatoe/0283.html

[15] Rokneddini, S. A., Andalib Ardakani, D., Zare Ahmadabadi, H., & Hosseini Bamkan, S. M. (2023). Modeling the enablers of Industry 4.0 in the implementation of a sustainable supply chain with fuzzy DEMATEL-ANP. *Journal of industrial management perspective, 13*(1), 141–172. (**In Persian**). DOI:10.48308/jimp.13.1.141

[16] Taql, M., Poursoltani Zarandi, H., & Shajie, R. (2023). The role of market orientation in the relationship between innovation culture and the development of Nike brand marketing strategy in Shiraz. *Sports marketing studies, 4*(1), 13–29. (**In Persian**). https://doi.org/10.22034/sms.2023.62673

[17] Hansen, J. M., McDonald, R. E., & Hatfield, H. (2023). Exploring market orientation versus finance orientation effects on perceived CSR motivations and outcomes using resource-advantage (RA) theory. *Journal of business research, 164*, 113977. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113977

[18] Lookman, K., Pujawan, N., & Nadlifatin, R. (2023). Innovative capabilities and competitive advantage in the era of industry 4.0: A study of trucking industry. *Research in transportation business & management, 47*, 100947. https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2023.100947

[19] Ali, K., & Johl, S. K. (2023). Driving forces for Industry 4.0 readiness, sustainable manufacturing practices and circular economy capabilities: Does firm size matter? *Journal of manufacturing technology management, 34*(5), 838–871. https://doi.org/10.1108/JMTM-07-2022-0254

[20] Elgarhy, S. D., & Abou-Shouk, M. (2023). Effects of entrepreneurial orientation, marketing, and innovation capabilities, on market performance: The mediating effect of sustainable competitive advantage. *International journal of contemporary hospitality management, 35*(6), 1986–2004. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2022-0508

[21] Darmian, S. M., Afrasiabi, A., & Yazdani, M. (2023). Multi-criteria evaluation of agro-processing industries for sustainable local economic development in east of Iran. *Expert systems with applications, 230*, 120607. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120607

[22] Gangwani, K. K., & Bhatia, M. S. (2024). The effect of market orientation and technology orientation on Industry 4.0 technologies and market performance: Role of innovation capability. *Industrial marketing management, 118*, 231–241. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.03.004

[23] Wasim, M., Ahmed, S., Kalsoom, T., Khan, M. S., & Rafi-Ul-Shan, P. M. (2024). Market orientation and SME performance: Moderating role of IoT and mediating role of creativity. *Journal of small business management, 62*(2), 938–965. https://doi.org/10.1080/00472778.2022.2100897

[24] Stentoft, J., Wickstrøm, K. A., Haug, A., & Philipsen, K. (2021). Cost-driven motives to relocate manufacturing abroad among small-and medium-sized manufacturers: the influence of Industry 4.0. *Journal of manufacturing technology management, 32*(3), 646–666. https://doi.org/10.1108/JMTM-07-2019-0283

[25] Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of marketing, 54*(4), 20–35. https://doi.org/10.1177/002224299005400403

[26] Clauss, T., Kraus, S., Kallinger, F. L., Bican, P. M., Brem, A., & Kailer, N. (2021). Organizational ambidexterity and competitive advantage: The role of strategic agility in the exploration-exploitation paradox. *Journal of innovation & knowledge, 6*(4), 203–213. https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.07.003

[27] Schulze, A., Townsend, J. D., & Talay, M. B. (2022). Completing the market orientation matrix: The impact of proactive competitor orientation on innovation and firm performance. *Industrial marketing management, 103*, 198–214. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.03.013

[28] Bagheri, S. M., Latifi, S., & Mohseni, M. S. (2018). The impact of market orientation on organizational performance within the competitive advantage framework in SMEs: A case study of the complex of industrial parks in Mazandaran province. *Journal of business administration researches, 10*(19), 169-187. (**In Persian**). https://dorl.net/dor/20.1001.1.2645386.1397.10.19.8.7

[29] Bayat, F., Ghlichlee, B., & Alam Tabriz Akbar. (2021). Customizing capability and competitive advantage: the mediating role of innovativeness service offering. *Journal of business administration researches, 12*(24), 239–257. (**In Persian**). https://doi.org/10.22034/bar.2019.11405.2970

[30] Ismail, I. J. (2022). I have to apply this strategy! Understanding the mediating effect of digitalization on strategic orientations and sustainable competitive advantage among small enterprises in Tanzania. *Management matters, 20*(1), 53–73. https://doi.org/10.1108/MANM-01-2022-0019

پیوست الف

پرسش‌نامه

پرسش‌نامه حاضر با هدف "بررسی تاثیر بازارگرایی و آمادگی صنعت ۴/۰ بر مزیت رقابتی پایدار در بین شرکت‌های شهرک صنعتی شیراز" طراحی شده است.

جدول الف-۱- سوالات عمومی.
Table A1- General questions.

جنسیت:	☐ مرد		☐ زن		
سن (سال):	☐ کمتر از ۳۰	☐ ۳۰ تا ۴۰	☐ ۴۰ تا ۵۰	☐ بیشتر از ۵۰	
سابقه خدمت (سال):	☐ کمتر از ۵	☐ ۵ تا ۱۰	☐ ۱۰ تا ۱۵	☐ ۱۵ تا ۲۰	☐ بیشتر از ۲۰
میزان تحصیلات:	☐ دیپلم	☐ فوق‌دیپلم	☐ کارشناسی	☐ کارشناسی ارشد	☐ دکترا

جدول الف-۲- سوالات چندگزینه‌ای.
Table A2- Multiple choice questions.

نام متغیر	سوالات	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
	در شرکت ما، فروشندگان، اطلاعات رقبا را با ما به اشتراک می‌گذارند.					
	شرکت به اقدامات رقابتی که آن را تهدید می‌کند پاسخ می‌دهد.					
	مدیریت ارشد به‌طور منظم در مورد قدرت رقبا و استراتژی‌های آن‌ها بحث می‌کند.					
	شرکت بر سطح تعهدات و خدمت‌گرایی به مشتریان نظارت می‌کند.					
	استراتژی‌های شرکت در جهت ارزش بیشتر برای مشتریان است.					
	استراتژی‌های مزیت رقابتی شرکت بر درک درست نیازهای مشتریان مبتنی است.					
بازارگرایی	اهداف شرکت همسو با رضایت مشتریان است.					
	اغلب رضایت مشتریان را اندازه‌گیری می‌کنیم.					
	شرکت مشتریان و گروه‌های مختلف آن‌ها را برای توسعه مزیت رقابتی هدف قرار می‌دهد.					
	در شرکت خدمات پس از فروش ارایه می‌شود.					
	در شرکت از فناوری‌های پیشرفته برای توسعه محصولات جدید استفاده می‌شود.					
	ادغام فناوری‌های جدید با سرعت در شرکت انجام می‌شود.					
	در شرکت اقدامات پیش‌گیرانه در توسعه فناوری‌های جدید انجام می‌شود.					
	شرکت در تولید ایده برای محصولات جدید فعال است.					

جدول الف-۲- ادامه.

Table A2- Continued.

نام متغیر	سوالات	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
آمادگی Industry 4.0	فشار بر شرکت برای کار با فناوری‌های دیجیتال جدید (به‌عنوان‌مثال از مشتریان، تامین‌کنندگان، مقامات و ...) است.					
	شرکت تمایل به پذیرش ریسک استفاده از فناوری‌های دیجیتال جدید را دارد.					
	دانش لازم برای تشخیص اهمیت فناوری‌های دیجیتال جدید برای شرکت وجود دارد.					
	باید حمایت مدیر ارشد برای استفاده و کار با فناوری‌های دیجیتال جدید را داشته باشیم.					
	کارکنان شرکت شایستگی‌های مناسب برای کار با فناوری‌های دیجیتال جدید را دارند.					
	کارکنان شرکت انگیزه مناسب برای تشخیص و کار با فناوری‌های دیجیتال جدید دارند.					
	آزادی اقتصادی برای کار با فناوری‌های دیجیتال جدید داریم.					
مزیت رقابتی پایدار	پیشنهادهای نوآورانه شرکت در چه سطحی است؟					
	کیفیت محصولات شرکت در چه سطحی است؟					
	قابلیت‌های فناورانه شرکت در چه سطحی است؟					
	شهرت و اعتبار شرکت در چه سطحی است؟					
	خدمات شرکت در چه سطحی است؟					
	موفقیت‌های مالی شرکت در چه سطحی است؟					
	سهم بازار شرکت در چه سطحی است؟					